

О МОШКАХ (DIPTERA, SIMULIIDAE) ТАЙМЫРСКОГО
НАЦИОНАЛЬНОГО ОКРУГА

Н. П. Мезенев и В. Д. Патрушева

НИИСХОЗ Крайнего Севера (Норильск), БИ СОАН СССР (Новосибирск)

В статье изложены некоторые особенности образа жизни мошек: сезонный ход численности, суточный ритм активности и другие. Даны описания мест выплода и список видов.

Литература по мошкам Таймыра исчерпывается несколькими работами. Первые сведения о наличии в бассейне Хатанги трех видов — *Simulium polare* Rubz., *Eusimulium latipes hatangense* Rubz. и *Schönbaueria brachyarthra* Rubz. мы встречаем у Рубцова (1956). Позднее Вольфтруб (1963) и Савельев (1963) приводят фенологические данные по мошкам окрестностей Норильска и разных участков территории Дудинского района. Более детальное изучение фауны и экологии мошек, в результате которого выявлено 20 видов, проведено у Снежногорска (Патрушева, Мирзаева и Полякова, 1969). Об удельном весе мошек в комплексе гнуса отдельных зон Таймыра см. Мезенев, 1968.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Статья написана на основании четырехлетних наблюдений в различных ландшафтных зонах округа. В 1965—1966 гг. работа проходила на левобережье Енисея в равнинной, местами заболоченной лесотундре, на широте около 68° (окрестности озер Сохолка и Талое, долина р. Паиргакты), в 40—100 км от Енисея. Высота равнины составляет 50—100 м, холмов — 100—200 м над уровнем моря. Растительный покров богато представлен крупными и мелкими кустарниками ив, берез, ольхи. Встречаются островки разреженного леса, состоящего в основном из лиственницы с примесью березы и ели. Речки и ручьи здесь спокойные, с быстро прогреваемой водой, изредка пересыхающие, с каменистым или илистым дном, почти без водной растительности.

В 1967—1968 гг. мошек изучали в равнинно-всхолмленной мелкокустарниковой тундре по обоим берегам среднего течения р. Попигая (72°10'—72°20'; удаление от реки до 30 км), протекающей на северо-востоке округа и впадающей в Хатангский залив. Местность по сравнению с левобережным Енисеем более возвышенная и холмистая (сказывается влияние кряжа Хара-Тас). Высота равнины доходит до 160 м над уровнем моря, холмов и отдельных горных вершин — до 400 м. Несколько южнее района исследований (в 1—40 км) проходит граница припойменных лиственничных редколесий, тянущихся узкой лентой вдоль Попигая и низовьев его крупных притоков. Обследованные водотоки выстланы галечником, с частыми перекатами, местами встречаются заросли осоки.

Личинок и куколок собирали в небольших ручьях, впадающих в р. Паиргакта и оз. Талое (левобережье Енисея), и в притоках р. Попигай первого и второго порядка. При взятии проб измерялись температура и скорость течения воды.

Активность нападения мошек на человека учитывали ежедневно в 21 час энтомологическим сачком в трех повторностях. Одна повторность состояла из 15 двойных взмахов в обе стороны (скорость взмаха в одну сторону — 1.5 сек.). В статье приведены суммарные результаты учетов за пятидневку (количество отловленных мошек за 15 повторностей, что составляет 11, 25 мин.), так как численность нападающих мошек обычно была низкой. Для выяснения характера суточной активности проведено 10 круглосуточных учетов с интервалами в 1—2 часа в различные отрезки сезона. Во время каждого учета измеряли температуру и влажность воздуха (психрометром Ассмана), скорость и направление ветра (анемометром Фюсса), освещенность (люксметром Ю16 и фотоэкспонометром Ю11) и облачность (глазомерно). Помимо этого учитывали нападение мошек на предплечье человека в течение 5 минут, собирали их пробиркой на человеке, оленях, в палатке и сачком около людей и оленей.

Для сравнения сезонного хода численности кровососущих мошек приводим также материал по горной тундре правобережья Енисея, полученный в 1963—1964 гг. на широте $68^{\circ}40'$ — 69° , в 70—80 км от Енисея. К сожалению, фаунистические сборы в этот период не проводились.

Всего за четыре года собрано и определено 934 личинки, 727 куколок, 2070 самок и 9 самцов. В результате проведенных исследований¹ выявлено 29 видов мошек. Около половины из них (13) оказались кровососами; 10 видов — *Gymnopaia trifistulatus* Rubz., *Eusimulium pugetense* Det. et Sh., *Prosimulium irkutense* Rubz., *Cnephia* sp., *Prosimulium macropyga arcticum* Rubz. et Carls., *Stegopterna* sp., *St. richteri* End., *St. duodecimata* Rubz., *Gnus cholodkovskii* Rubz., *G. malyshevi* для Таймырского национального округа в литературе указаны впервые.

Помимо этого материала в статье приведены также результаты небольших сборов мошек, сделанных в 1964 г. у пос. Талнах сотрудниками БИ СО АН СССР С. М. Хариновой и П. Е. Поляковой и определенных В. Д. Патрушевой. Кроме того, мы располагаем списком 9 видов мошек, собранных А. М. Вольфтруб в 1961—1962 гг. в лесотундре правобережья Енисея в 30—70 км северо-восточнее с. Потапово и определенные З. В. Усовой. Пользуемся случаем сердечно поблагодарить А. М. Вольфтруб за разрешение привести здесь неопубликованный материал.

СЕЗОННЫЙ ХОД ЧИСЛЕННОСТИ И СУТОЧНАЯ АКТИВНОСТЬ НАПАДЕНИЯ

Начало лёта мошек на левобережье Енисея приходится в зависимости от характера сезона на конец первой—середину второй декады июля. Вольфтруб (1963) в исключительно теплое лето 1959 г. заметила их даже 26 июня. Судя по нашим многолетним наблюдениям, первые мошки появляются в среднем на неделю позже вылета комаров *Aedes*, а в 1967 и 1968 гг. они были обнаружены только через три недели после начала лёта комаров. Утверждение Мирзаевой и Поляковой (1967) об одновременном вылете комаров и мошек в условиях Таймыра необоснованно, поскольку они приводят данные лишь по наблюдениям одного года.

Массовый лёт мошек в лесотундре начинается в конце второй декады июля и продолжается около месяца, до третьей декады августа. В 1965 г. намечаются два подъема их активности — в конце июля и во вторую декаду августа (табл. 1). Первый подъем был обусловлен летом *Simulium* sp. из группы *venustum* Say. Места выплода не установлены. В конце июля появились енисейские мошки *Titanopteryx maculata* Mg. и *Schönbaeria pusilla* Fries. Их массовый лёт в середине августа дал некоторое увеличение числа нападающих мошек. Заметно увеличилась в августе по сравнению с июлем и численность *Simulium verecundum* St. et Jansb.

¹ Полевые работы выполнены Н. П. Мезеневым, определение сборов — В. Д. Патрушевой.

В 1966 г., несмотря на более высокую активность нападения мошек, два подъема их численности выражены не были. Численность нападающих мошек нарастала постепенно, достигнув максимума в последнюю

пятидневку июля, затем началось постепенное снижение их активности (табл. 1).

Енисейские виды в этом году почти не участвовали в формировании популяции нападающих мошек. *T. maculata* совершенно отсутствовал, а *Sch. pusilla* нападал единично. Основную массу кровососущих мошек составляли *Simulium* sp. из группы *venustum*, на втором месте были *S. verecundum*, на третьем — *Sch. rangiferina* (табл. 2).

В горной тундре правобережья Енисея период массового лёта мошек выделить трудно, так как активность их нападения очень мала.

В равнинно-всхолмленной тундре северо-востока округа активность нападения тоже была весьма невелика. Начало лёта отмечено в 1967 г. — 15 июля,

в 1968 г. — 10 июля. Наибольшая их численность приходится на третью декаду июля — начало августа, а в третьей декаде августа их лёт уже прекращается. В 1967 г. по численности абсолютно преобладал

Т а б л и ц а 1

Сезонный ход численности мошек по ландшафтам Таймыра в различные годы

(Суммарные данные ежедневных учетов по 45 двойных взмахов сачком за пятидневку)

Период сезона	Горная тундра правобережья Енисея		Равнинная лесотундра левобережья Енисея		Равнинно-всхолмленная тундра бассейна среднего Поппагая	
	1963 г.	1964 г.	1965 г.	1966 г.	1967 г.	1968 г.
И ю л ь						
1—10	2	0	0	45	0	0
11—15	4	1	3	4	3	0
16—20	13	1	213	112	10	0
21—25	16	0	252	301	1	66
26—31	6	5	174	432	121	90
А в г у с т						
1—5	0	7	71	228	16	2
6—10	3	1	109	129	0	2
11—15	5	2	99	96	12	13
16—20	9	0	141	44	0	0
21—25	1	0	22	84	0	0
26—31	14	—	0	62	0	0

Т а б л и ц а 2

Соотношение видового состава нападающих мошек на левобережье Енисея и в бассейне среднего Поппагая

Вид	Левобережье Енисея				Бассейн Поппагая			
	1965		1966		1967		1968	
	определено	в %	определено	в %	определено	в %	определено	в %
<i>Cnephia</i> sp.	—	—	—	—	—	—	3	0.6
<i>Titanopteryx maculata</i> Mg. . .	81	8.6	—	—	—	—	—	—
<i>Eusimulium latipes</i> Mg. . . .	1	0.1	—	—	1	0.7	2	0.4
<i>Schonbaueria pusilla</i> Fries. . .	178	19.0	54	11.2	—	—	—	—
<i>Sch. subpusilla</i> Rubz.	—	—	—	—	4	2.6	65	13.1
<i>Sch. rangiferina</i> Rubz.	7	0.7	46	9.5	36	23.7	41	8.2
<i>Gnus cholodkovskii</i> Rubz. . . .	—	—	—	—	9	5.9	375	75.3
<i>G. rostratum</i> Lundstr.	—	—	—	—	3	2.0	—	—
<i>Simulium vulgare</i> Rubz.	2	0.2	—	—	—	—	—	—
<i>S. argyreatum</i> Mg. (=nölleri Fried.)	4	0.4	3	0.6	—	—	8	1.6
<i>S. morsitans longipalpe</i> Belt. .	24	2.6	16	3.3	—	—	—	—
<i>S. sp.</i> из группы <i>venustum</i> Say	424	45.3	309	64.0	98	64.4	2	0.4
<i>S. verecundum</i> St. et Jamnb. .	216	23.1	55	11.4	1	0.7	2	0.4
Всего	937	100	483	100	152	100	498	100

Т а б л и ц а 3
Видовой состав мошек в различных ландшафтных зонах Таймырского
национального округа

Название видов	Лесотундра левобережья Енисея		Лесотундра правобережья Енисея		Северная тай- га в бассейне Хантайки		Тундра бас- сейна среднего Попигая	
	самки	личинки куколки	самки	личинки куколки	самки	личинки куколки	самки	личинки куколки
<i>Gymnopsis trifistulatus</i> Rubz. + ...	—	—	—	++	—	—	—	+
<i>Prosimulium alpestre</i> Dor. et Rubz.	—	—	—	—	—	+	—	—
<i>P. hirtipes</i> Fries. + ...	—	—	—	+	—	—	—	—
<i>P. macropyga arcticum</i> Rubz. et Carls.	—	—	—	—	—	—	—	++
<i>P. irkutense</i> Rubz.	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Stegopterna richteri</i> End. +	—	—	+	+	—	—	—	++
<i>St. duodecimata</i> Rubz.	—	—	—	—	—	—	—	++
<i>Stegopterna</i> sp.	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Cnephia lapponica</i> End.	—	—	—	—	—	+	—	++
<i>C. pallipes</i> Fries. + ...	—	++	—	+	++	++	—	—
<i>C. trigonia</i> Lundstr.	—	+	—	—	—	+	—	—
<i>C. tungus</i> Rubz.	—	—	—	—	++	+	—	+
<i>Cnephia</i> sp.	—	—	+	—	—	—	+	+
<i>Titanopteryx maculata</i> Mg.	+	—	—	—	+	—	—	—
<i>Eusimulium latipes</i> Mg.	+	+	+	—	+	++	+	+
<i>E. pugetense</i> Det. et Sh.	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>E. fontinale</i> Radz. + ...	—	—	—	+	—	—	—	—
<i>E. aureum</i> Fries.	+	—	—	—	+	+	—	—
<i>Eusimulium</i> sp.	—	—	—	—	++	—	—	—
<i>Schönbaueria pusilla</i> Fries. +	++	—	+++	—	—	—	—	—
<i>Sch. subpusilla</i> Rubz.	+	—	—	—	++	+++	++	+
<i>Sch. rangiferina</i> Rubz.	+	++	—	—	++	+++	++	+
<i>Sch. brachyarthra</i> Rubz. ++	—	—	—	—	—	—	+	+
<i>Gnus malyshevi</i> Dor. et Rubz. G. decimatum Dor. et Rubz.	—	+	—	—	—	+	—	+
<i>G. cholodkovskii</i> Rubz.	—	—	—	—	—	—	+++	—
<i>G. rostratum</i> Lundstr.	—	+	—	—	+	+	++	+
<i>Odagmia ornata</i> Mg.	—	—	—	—	+	+	—	—
<i>Simulium tuberosum</i> Lundstr. +	—	—	+	+	—	—	—	—
<i>S. vulgare</i> Rubz.	+	++	—	—	+	+++	—	+++
<i>S. argyreatum</i> Mg. (= <i>nöllerii</i> Fried.) + ...	+	—	++	—	+	—	+	+
<i>S. morsitans longipalpe</i> Belt. S. polare Rubz. ++	+	—	++	—	++	++	—	—
<i>S. aemulum</i> Rubz.	—	—	—	—	—	—	+	+
<i>S. sp.</i> из группы <i>venustum</i> Say S. verecundum St. et Jamnb. +	+++	—	+++	—	++	++	—	—
<i>Simulium</i> sp.	++	—	++	+	+	+	+	—
	10	7	9	7	16	16	11	19
Всего видов	14		13		20		22	

П р и м е ч а н и е. + — виды из сборов А. М. Вольфтруб; ++ — виды, приведенные И. А. Рубцовым (1956); + — малочисленные виды; ++ — обычные виды; +++ — массовые виды.

S. sp. aff. venustum, 1968 г. — *Gnus cholodkovskii*. Лёт последнего начался 10 июля и длился до третьей декады августа. На втором месте по численности в 1968 г. был *Sch. subpusilla* (табл. 3). Начало лёта последнего — третья декада июля, наибольшая его активность — конец первой — начало второй декады августа.

На предплечье за 5 минут нападало в условиях лесотундры 20—59 мошек, в тундре — 1—9 мошек. Однако не везде на Таймыре активность нападения мошек небольшая, хотя массовое нападение обычно непродолжительно. Так, у пос. Талнах в 1964 г. между 25 июля и 3 августа удава-

лось отлавливать сачком за 5 минут до 1255—1587 особей (наблюдения С. М. Хариновой и П. Е. Поляковой). В окрестностях Снежногорска в 1965 г. численность мошек тоже достигала больших значений: максимум 921 мошка в середине третьей декады июля за 5-минутный учет колоколом Мончадского.

Следует отметить разницу в видовом составе нападающих мошек на юго-западе и северо-востоке округа. В первом случае заметно сказывается влияние Енисея, поэтому среди нападающих самок довольно часто встречаются такие виды, как *T. maculata*, *Sch. pusilla*, зато ни разу не были пойманы *G. cholodkovskii*. В бассейне Попигая *G. cholodkovskii* Rubz. оказался самым многочисленным видом (в 1968 г.), а *T. maculata* Mg. ни разу не был зарегистрирован, так же как и *S. morsitans longipalpe*, довольно обычный на юго-западе.

О видовой принадлежности самок рода *Schönbaueria* судить иногда трудно, так как морфологически они не различимы, и наиболее точно диагностировать их можно только по зрелым личинкам и куколкам. В нижнем Енисее установлено развитие *Sch. pusilla*,² поэтому нападающих самок этого рода на левобережье Енисея мы с большой долей вероятности относим к *Sch. pusilla*. В притоках Попигая был обнаружен *Sch. subpusilla*, поэтому самок рода *Schönbaueria*, нападающих на северо-востоке округа, мы относим к этому виду. Однако не исключена возможность развития *Sch. pusilla* в самом Попигее, откуда мы не располагаем сборами, а следовательно, и наличием этого вида среди нападающих мошек.

Лёт и нападение при благоприятных условиях происходят круглосуточно, при этом отчетливо заметны два подъема активности — утренний и вечерний. В зависимости от погодных условий часы этих подъемов могут сдвигаться, меняется и их продолжительность. В дневное и ночное время активность мошек значительно меньше, иногда прекращается совсем. Днем это вызывается сильным ветром, когда он, как правило, значительно сильнее, чем ночью, реже — высокими температурами и освещенностью; ночью ограничивающим фактором является прежде всего низкая температура воздуха, со второй декады августа некоторое значение приобретает слабая освещенность.

Лёт мошек зарегистрирован при температурах от 6.2 до 28.6°. Верхний и нижний пороги активности не установлены; оптимальная температура лежит в пределах 11—22°. Ветер скоростью до 2—3 м/сек. почти не влияет на активность нападения, свыше 3 м/сек. наблюдается снижение ее, но лишь при ветре более 4 м/сек. нападение резко ослабевает. Единичные случаи нападения отмечены при 4.7 м/сек. Три раза замечено нападение при скорости ветра 5.8—6.8 м/сек. Таким образом, мошки Таймыра довольно ветроустойчивы. Освещенность имеет второстепенное значение. В июле и в начале августа она достаточно высока круглые сутки, чтобы не препятствовать ночному лёту. Максимальные показатели освещенности днем тоже не оказывают решающего влияния на нападение. Лёт регистрировался при освещенности от 12 до 60 000 лк, т. е. фактически от сумерек до яркого солнечного дня. Регулярное нападение происходило в пределах от 50—100 до 20 000—50 000 лк.

МЕСТА ВЫПЛОДА

Личинок и куколок удалось собрать только в средних и малых реках, протекавших в районе работ. На левобережье Енисея обследовано всего два небольших водотока: приток р. Паиргакты и ручей, впадающий в оз. Талое. Оба они шириной в несколько метров, глубиной на перекатах 5—20 см, в заводях — до 1 м; дно каменистое, вода чистая, с температурой 15—20°; скорость течения на перекатах около 0.5 м/сек. Личинки и куколки в них были редки и встречались исключительно на камнях. Обнаружено 7 видов: *Cnephia pallipes*, *C. trigonia*, *Eusimulium latipes*, *Sch. rangiferina*,

² Сборы 1964 г. З. С. Дарийчук у с. В. Имбатское, определение В. Д. Патрушевой.

Gnus malyshevi, *G. rostratum*, *Simulium vulgare*. В р. Паиргракте, отличающейся большей полноводностью, очень медленным течением и илистым дном, мошек не найдено.

В бассейне Попигая обследовано около 20 различных водотоков, притоков Попигая первого и второго порядка. Среди них можно выделить два типа с различными гидрологическими особенностями и довольно своеобразной фауной мошек.

I т и п. Довольно крупные притоки Попигая первого и второго порядка (реки Джекуня, Чолур-Сопочная, Бокунатый, Хаергас-Юряг, Килим-Юряг и Тынгырах), шириной от 1—3 до 10—20, порой до 30 м, глубиной на перекатах от 5 до 60 см, в тихих местах более. Дно каменистое или песчаное, местами покрытое мхом. Вдоль берегов местами встречается осока. Вода чистая, прозрачная; течение ровное, 0.5—1 м/сек., но после сильных дождей оно становится бурным и скорость его увеличивается до 1.5 м/сек. Температура воды колебалась в зависимости от температуры воздуха от 7 до 23° (июль, август). Самым массовым видом здесь был *S. vulgare*, довольно заметными — *P. macropyga arcticum* и виды рода *Stegopterna*. Единично встречались *G. trifistulatus*, *P. irkutense*, *Cnephia lapponica*, *C. tungus*, *Gnus decimatum*, *Sch. subpusilla*, *E. pugetense*. Личинки и куколки были немногочисленны, но довольно равномерно распределены по субстрату, главным образом на камнях, достигая 1—3 экз. на 1 дм² субстрата.

II т и п. Небольшие ручьи и речки, представляющие цепь омутов, соединенных узкими протоками — рукавами. Таковы притоки р. Джекуня — речки Арылах, Баты-Сала и Чопко-Сала, приток Попигая — речка Нючча-Джиелях и ряд безымянных ручьев притоков р. Чолур-Сопочной и Попигая. Омуты рек площадь от 24 до 160 м², глубиной до 1 м. Дно в них илистое, поросшее мхами и осоками, или каменистое, на камнях растут мхи и водоросли. Проточные рукава узки (шириной 10—60 см) и мелки (от 2—3 до 20 см глубиной), с каменистым или песчано-моховым дном, иногда и камни бывают покрыты мхом и водорослями. Течение ровное, спокойное, со скоростью от 0.1—0.2 до 0.5—0.6 м/сек. Вода чистая, иногда с желтоватым оттенком, прозрачная; температура ее обычно соответствовала температуре воздуха и равнялась в период обследования 10—14°. В воде и по берегам заросли осок, иногда встречаются водяная сосенка и арктофила. Личинки и куколки обнаружены только на растениях, преимущественно на осоках, причем куколки обыкновенно находились в пазухах листьев. Плотность поселения их была до 10—20 экз. на 1 дм² субстрата. Наиболее часто встречались *S. vulgare*, *C. lapponica*, *Sch. subpusilla* и виды рода *Stegopterna*. Единично собраны *G. rostratum*, *E. latipes*, *Sch. rangiferina*, *Cnephia* sp., *S. argyreatum*.

Обращает на себя внимание тот факт, что плотность поселения в тундровых и лесотундровых водоемах очень незначительна: на листьях осоки от 2—3 до 10—20, на камнях не более 1—3 экз. на 1 дм² субстрата. Для сравнения отметим, что в долине р. Хантайки при особо благоприятных условиях для развития мошек (защита долины с севера кряжем Лонтской камень, включения элементов северной тайги в лесотундровый ландшафт) плотность их поселения в речках достигала более 1000 экз. на 1 дм² субстрата (Патрушева, Мирзаева, Полякова, 1969).

Время развития мошек очень коротко. Первые личинки обнаружены в конце первой декады июля при температуре воды 12°. Развитие их несомненно начинается раньше, но из-за малочисленности и весеннего паводка их трудно обнаружить. Во второй половине июля в сборах начинают попадаться куколки и единично пустые экзувии, но преобладают в это время еще личинки младших стадий. В начале августа происходит массовое окукливание, изредка встречаются личинки. К середине месяца развитие заканчивается и происходит дружный вылет — в сборах в это время преобладают коконы с пустыми экзувиями. До каких пор встречаются последние личинки и куколки, а также каковы сроки начала развития личинок, точно не установлено.

Первые взрослые особи отловлены примерно в то же (или даже ранее) время, что и первые личинки. Это еще раз говорит о том, что развитие личинок начинается в июне. Существуют так называемые зимние виды, способные развиваться в воде подо льдом (Рубцов, 1965). В условиях севера к таким видам, по всей вероятности, относится большинство видов мошек. Кроме того, сроки развития видов, живущих в крупных реках, несомненно иные, чем сроки развития личинок и куколок в небольших речках и ручьях, прежде всего из-за разницы температурного режима больших и малых рек.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате сборов мошек на левобережье Енисея и в бассейне среднего Попигая обнаружено 29 видов, из них 13 — кровососы. Всего для Таймырского национального округа в настоящее время известно 37 видов мошек (табл. 3). Однако нельзя считать, что фауна мошек Таймыра выявлена полностью. Наиболее изученной частью округа оказалось правобережье Енисея, но многие районы еще совершенно не исследованы. На северо-востоке, откуда имеется значительный материал, отсутствуют сборы из таких крупных рек, как Хатанга и Попигай. На левобережье Енисея водотоки обследованы совершенно недостаточно, не обследован и сам Енисей. Поэтому некоторые виды представлены только взрослыми мошками, и в ряде случаев нет возможности точно диагностировать их (*Cnephia* sp., *Eusimulium* sp.). Кроме того, весьма возможно, что вид из сборов А. М. Вольфтруб, определенный З. В. Усовой как *Simulium tuberosum* Lundstr., идентичен нашему *S. vulgare* Rubz. Самок *Simulium* sp. из группы *venustum*, пойманных в долине р. Паиргакты и в бассейне Попигая, мы не можем диагностировать точнее из-за отсутствия в сборах личинок и куколок. Возможно, это *Simulium aetulum* Rubz. Последний был обнаружен в ручьях и среди нападающих самок под Снежногорском. Уточнить его систематическое положение удалось по гениталиям самцов, отпрепарованных из зрелых куколок. Но не исключена принадлежность самок *Simulium* sp. из группы *venustum* к другому близкому виду — *Simulium truncatum* Lundstr., также развивающемуся в сходных условиях, например, в тундровых ручьях южного Ямала. *Stegopterna*, по-видимому, новый вид и требует детального изучения всех фаз развития. Дальнейшее изучение мошек пополнит и уточнит их фауну Таймыра.

Образ жизни мошек тесно связан с характером физико-географических условий. Если в условиях северной тайги (окрестности Снежногорска) лёт длится до 2.5 месяцев, то в лесотундре он сокращается до 1.5—2, а в тундре — до 1—1.5 месяцев. В лесотундре и особенно в северной тайге мошки причиняют большое беспокойство как кровососы. В тундре активность их нападения слабо выражена и в отдельные годы почти неощутима. Небольшая продолжительность летнего сезона вместе с переменчивой погодой заставляет северных мошек нападать при более экстремальных условиях, нежели в умеренных широтах.

Места выплода выявлены не для всех кровососущих видов. Однако иногда их можно указать с большой долей вероятности. Так, *T. maculata* и *Sch. pusilla* несомненно енисейские виды; *G. cholodkovskii* развивается в Хатанге или Попигее, возможно, в обеих реках; *Simulium* из группы *venustum*, судя по наблюдениям в окрестностях Снежногорска (Патрушева, Мирзаева, Полякова, 1969), должен обитать в небольших, хорошо прогреваемых ручьях. Одна из особенностей Таймыра — злостных кровососов среди мошек продуцируют не только крупные, но и малые реки.

Л и т е р а т у р а

- В о л ь ф т р у б А. М. 1963. К вопросу о видовом составе и динамике активности кровососущих двукрылых насекомых в Таймырском национальном округе. Тр. НИИ сельского хозяйства Крайнего Севера, 2 : 113—116.
М е з е н е в Н. П. 1968. Соотношение компонентов гнуса на Таймыре и в других районах Крайнего Севера. Паразитол., 2 (4) : 347—352.

- М и р з а е в а А. Г. и П о л я к о в а П. Е. 1967. Кровососущие насекомые Енисейского Заполярья. В кн.: Итоги исследования по проблеме борьбы с гнусом (Докл. совещ. 25—28 янв. 1966 г.). Изд. «Наука». Новосибирск : 27—36.
- П а т р у ш е в а В. Д., М и р з а е в а А. Г. и П о л я к о в а П. Е. 1969. Фауна и экология мошек (Diptera, Simuliidae) в районе строительства Хантайской ГЭС (в печати, выйдет в 1969 г.).
- Р у б ц о в И. А. 1956. Фауна СССР. Насекомые двукрылые. Мошки (сем. Simuliidae), 6 (6) : 1—860.
- Р у б ц о в И. А. 1965. Ранневесенняя и зимняя фауна мошек. Зоол. журн., 44 (10) : 1485—1496.
- С а в е л ь е в Д. В. 1963. Изучение видового состава и динамика активности кровососущих двукрылых насекомых в лесотундре Таймыра. Тр. НИИ сельского хозяйства Крайнего Севера, 12 : 253—257.

ON BLACK FLIES (DIPTERA, SIMULIIDAE) FROM THE TAIMYR
NATIONAL DISTRICT

N. P. Mezenев and V. D. Patrusheva

S U M M A R Y

29 species of black flies were found in the Taimyr national district for 1965—1968, of which 12 species are bloodsuckers. Together with earlier-known species the fauna of the above territory comprises 37 species (see table). The authors obtained new data on the seasonal variability in the number of black flies, their daily activity rhythm and breeding places.
